

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kimia berhubungan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, kimia bukan sekedar penguasaan kumpulan pengetahuan, yang berupa fakta- fakta, konsep - konsep atau prinsip - prinsip semata, melainkan juga proses penemuan (discovery, inquiry). Pembelajaran kimia diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sesuatu sehingga dapat membantu subjek didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses. Oleh sebab itu, pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk (BSNP, 2006)

Oleh karena ilmu kimia dipandang sebagai proses dan produk, maka pembelajaran kimia tidak boleh mengesampingkan proses ditemukannya konsep. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta-fakta, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip kimia. Kimia sebagai proses meliputi keterampilan-keterampilan dan sikap-sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan kimia. Ilmu kimia adalah ilmu yang berlandaskan eksperimen (praktikum), artinya belajar kimia sebaiknya berbasis labotarium. Eksperimen tidak lain adalah usaha menguji melalui penyelidikan khusus. Laboratorium dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep kimia, membuktikan berbagai konsep dan melakukan penelitian sederhana (Wahyuni, 2008).

Sebagai ilmu yang tumbuh dan berkembang secara eksperimental, maka ilmu kimia mengandung baik pengetahuan deklaratif maupun pengetahuan prosedural. Pengetahuan deklaratif dipelajari siswa sebagai teori kimia dan pengetahuan prosedural dipelajari melalui praktikum kimia. Kegiatan praktikum

Wulan Sulistia Wati, 2014

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA SUBPOKOK MATERI PENGARUH PENAMBAHAN ION SENAMA TERHADAP KELARUTAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diperlukan agar siswa memperoleh pengalaman belajar konkrit dan sebagai suatu sarana mengkonfrontasikan miskonsepsi yang dimiliki siswa, dalam usahanya mengkonstruksi pengetahuan baru. Melalui percobaan dalam suatu praktikum memberikan kesempatan siswa untuk memperoleh pengetahuan peristiwa, proporsi, imajinasi, keterampilan berpikir, keterampilan motorik dan memiliki pengalaman sendiri (Roestiyah, 1991).

Dengan pengalaman sendiri seseorang akan memperoleh *memory of event*, suatu gambaran pengalaman yang memiliki efek jangka panjang. Oleh karena itu, pembelajaran kimia harus menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah, sehingga siswa mampu mengembangkan keterampilan-keterampilan tertentu seperti keterampilan mengamati, menafsirkan pengamatan, mengelompokkan, komunikasi, membuat hipotesis, merencanakan penelitian, menggunakan alat-bahan, dan mengajukan pertanyaan. Salah satu pendekatan yang dapat menciptakan suasana belajar tersebut yaitu dengan pendekatan inkuiri (Yamin, 2004).

Pendekatan inkuiri merupakan cara pembelajaran yang mengajarkan kepada siswa untuk menjadi kritis, analisis-argumentatif dalam mencari jawaban-jawaban berbagai permasalahan yang ada di alam, melalui pengalaman-pengalaman dan sumber lainnya. Tidak hanya materi yang disampaikan guru dikelas (Lee, 2007).

Salah satu prinsip utama inkuiri, yaitu siswa dapat mengkonstruksi sendiri pemahamannya dengan melakukan aktivitas aktif dalam pembelajarannya. Dalam proses belajar mengajar, inkuiri ini digunakan sebagai pendekatan pengajaran yang memungkinkan ide siswa berperan dalam investigasi yang akan dilakukan oleh siswa (Zulfiani, 2009).

Melalui pendekatan inkuiri siswa akan terdorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang sesuai, agar setiap siswa memiliki pengalaman dalam melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk mereka sendiri. Dengan

begitu keinginan siswa untuk mengetahui , akan menambah motivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaannya hingga mereka menemukan jawaban atau solusi dari permasalahannya. Pendekatan inkuiri juga mengajarkan kepada siswa untuk belajar memecahkan masalah secara mandiri, sehingga dalam diri mereka akan muncul kemampuan berpikir secara kritis tentang apa dan mengapa, setelah mereka selesai mengerjakan percobaan, dan menyukai apa yang mereka kerjakan (Driessen, 2011).

Menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada kegiatan praktikum akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan tingkat keterlibatan siswa yang tinggi selama kegiatan praktikum berlangsung. Sehingga dapat dikatakan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan praktikum. Namun hal ini juga berarti dibutuhkan panduan tertentu untuk memfasilitasi interaksi siswa sehingga didapatkan hasil yang optimal. Panduan yang dimaksud adalah LKS berbasis inkuiri terbimbing yang disusun dengan berdasarkan pada tahap-tahap inkuiri, yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan membuat kesimpulan. (Beck, 2012).

Pada umumnya praktikum yang dilakukan di sekolah belum memberikan pengalaman pada siswa untuk membuat hipotesis, menguji kebenaran hipotesis dan menganalisis data. Selain itu kegiatan praktikum yang dilakukan belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam melakukan eksperimen-eksperimen untuk menemukan konsep sendiri. Akibatnya siswa kurang memahami kebermaknaan kimia sebagai proses dan kurang termotivasi dalam kegiatan praktikum. Hal tersebut disebabkan prosedur praktikum yang digunakan umumnya hanya berisi instruksi langsung seperti dalam buku resep masakan (*cook book*) (Winarti dan Irhasyuarna, 2001).

Terbukti dari hasil survei lapangan yang dilakukan oleh peneliti pada 5 SMA di Kabupaten Subang dan berdasarkan studi kepustakaan menganalisis 11 bahan ajar (buku dan LKS) menunjukkan bahwa karakteristik LKS praktikum yang digunakan pada umumnya berisi instruksi langsung, sehingga siswa

melakukan praktikum sesuai dengan instruksi yang terdapat dalam LKS tanpa memikirkan alasan pengerjaan tahap demi tahap yang dilakukan. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan LKS yang dapat melatih siswa bekerja secara ilmiah serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa sehingga siswa memiliki kesempatan untuk menemukan konsep, membangun pengetahuannya sendiri dan lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan diterapkannya pendekatan inkuiri.

Talanquer (2012) menyatakan bahwa level inkuiri akan meningkat dengan semakin banyak praktikum dengan inkuiri. Untuk menunjang praktikum berbasis inkuiri, diperlukan LKS praktikum yang sesuai yaitu LKS praktikum berbasis inkuiri yang dapat melatih siswa bekerja secara ilmiah dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

LKS berbasis inkuiri adalah LKS yang didesain dengan menggunakan pendekatan dalam tahap-tahap proses inkuiri. Dari beberapa tingkatan inkuiri, inkuiri terbimbing adalah salah satu jenis inkuiri yang dapat diterapkan pada siswa yang relatif baru belajar kimia (SMA). Pada inkuiri ini, siswa diberi kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur, menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri setelah disajikan suatu orientasi/fenomena, guru hanya berperan sebagai fasilitator (Suyanti. 2010).

Untuk menghasilkan LKS yang baik, prosedur praktikum yang digunakan untuk membuat LKS tersebut haruslah sudah teroptimasi dengan baik pula. Sebelumnya sudah dilakukan penelitian terhadap prosedur praktikum pengaruh ion senama terhadap kelarutan oleh Rachmawati (2012). Hasilnya kelayakan prosedur berdasarkan efisiensi waktu, respon siswa terhadap kemudahan dalam memahami prosedur praktikum dan pelaksanaan praktikum tergolong sangat baik.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Subpokok Materi Pengaruh Penambahan Ion Senama Terhadap Kelarutan”**

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah utama dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah karakteristik LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada Subpokok Materi Pengaruh Ion Senama Terhadap Kelarutan”

Adapun subrumusan masalahnya yaitu :

1. Bagaimana karakteristik LKS praktikum pada sub pokok materi pengaruh penambahan ion senama terhadap kelarutan yang ada pada saat ini?
2. Bagaimana karakteristik LKS praktikum berbasis inkuiri yang dikembangkan pada subpokok materi pengaruh penambahan ion senama terhadap kelarutan pada penelitian ini?
3. Bagaimana kualitas LKS praktikum yang dikembangkan berdasarkan penilaian guru, keterlaksanaan tahapan inkuiri, dan respon siswa?

C. Batasan Masalah

Untuk mengarahkan penelitian ini, maka permasalahan dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Karakteristik LKS praktikum yang beredar pada saat ini dibatasi pada alat, bahan, prosedur kerja dan jenis LKS praktikum (*cook book* atau inkuiri).
2. Kualitas LKS dibatasi sesuai dengan penilaian oleh konsumen dalam hal ini guru dan siswa

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing pada Subpokok Materi Pengaruh Penambahan Ion Senama Terhadap Kelarutan dan mengetahui kualitas LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada subpokok materi tersebut berdasarkan penilaian guru, keterlaksanaan praktikum menggunakan LKS dan respon siswa terhadap Praktikum menggunakan LKS.

E. Manfaat

Wulan Sulistia Wati, 2014

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA SUBPOKOK MATERI PENGARUH PENAMBAHAN ION SENAMA TERHADAP KELARUTAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berarti bagi pihak-pihak dalam dunia pendidikan, diantaranya :

1. Guru
 - Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi guru kimia untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada pembelajaran Materi Pengaruh Ion Senama Terhadap Kelarutan.
 - Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam pembuatan LKS berbasis inkuiri pada materi lainnya
2. Peneliti Lain
 - Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan terhadap pengembangan LKS berbasis inkuiri.
3. Siswa
 - Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan sikap ilmiah dan berfikir kritis siswa dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

F. Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah suatu kegiatan memperdalam dan memperluas pengetahuan yang telah ada (Sugiyono, 2008).
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Prastowo 2011).
3. LKS praktikum adalah lembar kerja siswa yang melibatkan kegiatan eksperimen dalam menemukan dan mengembangkan konsep serta mencakup semua aspek keterampilan proses (Sunnyono, 2008)
4. Inkuiri berasal dari bahasa inggris *inquiry* berarti proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan (Suyanti, 2010).
5. Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah salah satu tingkatan inkuiri. Pada inkuiri ini, siswa diberi kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur, menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri, sedangkan dalam hal menentukan topik, pertanyaan dan bahan penunjang, guru hanya berperan sebagai fasilitator (Suyanti, 2010).

6. LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing adalah bentuk LKS praktikum yang didalamnya guru memberikan fenomena yang dapat menuntun siswa dalam memilih alat dan bahan yang akan digunakan dan merancang prosedur praktikum untuk memecahkan masalah yang terdapat dalam fenomena tersebut.